Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Note de réévaluation REV2010-12

Chloropicrine - Mesures d'atténuation proposées

(also available in English)

Le 13 août 2010

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Section des publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6604-E2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

SC Pub : 100330

ISBN : 978-1-100-94993-2 (978-1-100-94994-9)
Numéro de catalogue : H113-5/2010-12F (H113-5/2010-12F-PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2010

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

1.0 Contexte 1
2.0 Stratégie de réglementation proposée 1
3.0 Documentation connexe 2
4.0 Prochaines étapes 2
Annexe I Liste des produits actuellement homologués pour la chloropicrine en date du 31 janvier 2010 3
Annexe II Modifications proposées à l'étiquette des produits contenant de la chloropicrine 5
Tableau 1a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method – voir la rubrique Humidité du sol, exigences en matière de bonnes pratiques agricoles) 16
Tableau 1b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 17
Tableau 2a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes – Avec films agricoles et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 18
Tableau 2b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 19
Tableau 3a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 20
Tableau 3b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 21
Tableau 4a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Avec films agricoles et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 22
Tableau 4b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Avec films agricoles et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 23
Tableau 5a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées en profondeur – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 24

Tableau 5b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées en profondeur – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method) 25
Annexe III Exigences minimales relatives au plan de gestion de la fumigation..... 43

1.0 Contexte

La chloropicrine est en cours de réévaluation par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada. C'est l'une des matières actives que l'on retrouve dans le groupe des fumigants de sol. La présente note de réévaluation vise à informer les titulaires, les responsables de la réglementation des pesticides et la population canadienne des modifications proposées à l'étiquetage des produits contenant de la chloropicrine.

Nom commun	Nom chimique	Numéro CAS
	Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA) et Chemistry Abstracts Service (CAS)	
Chloropicrine	Thrichloronitrométhane	76-06-2

La chloropicrine est un agent antimicrobien et un fumigant de sol non sélectif utilisé en présemis pour lutter contre les pathogènes, notamment les insectes, les nématodes, les champignons et les mauvaises herbes. Au Canada, la chloropicrine est actuellement homologuée pour être utilisée comme fumigant du sol pour les cultures vivrières, fourragères et autres dans le sol ou en serre, les forêts et les terres boisées, les plantes ornementales et le gazon. Les préparations commerciales sous forme de liquides ou de solutions sont appliquées au sol et incorporées pour le traitement généralisé ou en rangées à l'aide de chisels. Le sol est scellé à l'aide d'un film agricole, d'un rouleau ou d'un scelleur-presseur, et il est aéré avant les semis. La chloropicrine est également utilisée comme produit de préservation du bois de charpente (tel que pour les poteaux). La préparation commerciale consiste en un liquide sous pression qui est injecté dans les trous prépercés et scellés à l'aide de bouchons de bois traité. L'annexe I énumère tous les produits actuellement homologués au Canada pour la chloropicrine.

2.0 Stratégie de réglementation proposée

L'ARLA demande aux titulaires de produits contenant de la chloropicrine de mettre en œuvre des mesures d'atténuation visant à limiter l'exposition des utilisateurs et à protéger davantage les tierces personnes et l'environnement. On considère que la mise en œuvre de ces mesures d'atténuation est une première étape pour la réévaluation des utilisations des produits contenant de la chloropicrine au Canada.

Les mesures correspondent aux mesures adoptées par la United States Environmental Protection Agency dans son document de la série Reregistration Eligibility Decision (2008) et dans la version modifiée de ce document (2009) pour la chloropicrine, ainsi que dans la fiche sur les plans de gestion des fumigants et les rapports sommaires après l'application (Fumigant Management Plans and Post-application Summary Reports Fact Sheet) de la United States Environmental Protection Agency (2010). Ces mesures d'atténuation sont également destinées à améliorer la cohérence entre toutes les étiquettes des produits vendus au Canada. L'ARLA sait qu'une évaluation de la chloropicrine par la United States Environmental Protection Agency est en cours, et une réévaluation aura lieu au Canada, si nécessaire.

Les mesures d'atténuation proposées incluent la nécessité d'un plan de gestion de la fumigation adapté au site avant toute fumigation de chloropicrine. Les titulaires doivent élaborer, en consultation avec l'ARLA, un programme de saine gestion des produits pour les utilisations de la chloropicrine comme fumigant de sol. L'élaboration d'un document d'orientation pour le plan de gestion de la fumigation est un élément clé de ce programme. Il est proposé que ce document d'orientation fasse partie du manuel de l'usager distribué avec le produit.

La présente note de réévaluation traite des modifications proposées pour les étiquettes dans le cas des préparations commerciales contenant de la chloropicrine ainsi que des exigences relatives au plan de gestion de la fumigation pour les usages de fumigation de sol. L'annexe II liste toutes les modifications obligatoires des étiquettes pour les produits contenant de la chloropicrine. L'annexe III indique les exigences minimales devant être incluses dans le plan de gestion de la fumigation.

3.0 Documentation connexe

On peut aussi se procurer les documents de l'ARLA auprès du Service de renseignements sur la lutte antiparasitaire, dont les coordonnées sont les suivantes : téléphone : 1-800-267-6315 au Canada, ou 613-736-3799 de l'extérieur du Canada (des frais d'interurbain s'appliquent); télécopieur : 613-736-3798; courriel pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca.

Les documents RED de l'EPA sur la chloropicrine sont disponibles sur le site Web de l'Office of Pesticide Programs, www.epa.gov/pesticides/reregistration.

4.0 Prochaines étapes

L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet de ce projet de décision pendant une période de 60 jours à compter de la date de publication du présent document. Veuillez faire parvenir tout commentaire aux Publications (voir les coordonnées sur la page couverture du présent document). L'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation, et publiera ensuite un document qui décrira en détail la procédure de mise en œuvre.

Annexe I Liste des produits actuellement homologués pour la chloropicrine en date du 31 janvier 2010

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Type d'utilisation homologuée	Garantie
19051	Qualité technique	Dow AgroSciences Canada Inc.	Chloropicrin Technical Herbicide	Liquide	–	99 %
25669	Qualité technique	Trinity Manufacturing , Inc.	Chloropicrin Technical	Liquide	–	99 %
13477	À usage restreint	Great Lakes Chemical Corporation	Terr-o-gas 67 Preplant Soil Fumigant	Liquide	Fumigant de sol	31,8 %
25863	À usage restreint	Hendrix and Dail, Inc.	Chloropicrin 100 Liquid Soil Fumigant	Liquide	Fumigant de sol	99 %
28715	À usage restreint	Hendrix and Dail, Inc.	Pic Plus Fumigant	Solution	Fumigant de sol	85,1 %
14588	À usage commercial	North Star Structural Contractors, Ltd.	Timber Fume	Produit sous pression	Agent antimicrobien	99 %
16324[a]	À usage commercial	Dow AgroSciences Canada Inc.	Telone C-17 Liquid Soil Fungicide & Nematicide	Solution	Fumigant de sol	16,5 %

[a] L'homologation sera abandonnée.

Annexe II Modifications proposées à l'étiquette des produits contenant de la chloropicrine

Toutes les préparations commerciales contenant de la chloropicrine destinées à une fumigation du sol doivent être classées comme produits à usage restreint. Les modifications à l'étiquette ci-dessous n'incluent pas toutes les exigences en matière d'étiquetage qui s'appliquent aux différentes préparations commerciales, comme les énoncés sur les premiers soins, le mode d'élimination du produit, les mises en garde et l'équipement de protection supplémentaire. Les renseignements complémentaires figurant sur les étiquettes des produits actuellement homologués et qui contredisent les modifications ci-dessous doivent être retirés de l'étiquette.

Les étiquettes des produits contenant de la chloropicrine au Canada doivent être modifiées pour inclure les énoncés suivants afin de mieux protéger les travailleurs, les tierces personnes à proximité et l'environnement.

Produits à usage restreint et commercial

1. À usage restreint

Les énoncés suivants doivent figurer dans l'aire d'affichage principale des étiquettes des produits homologués pour utilisation comme fumigant de sol :

> PRODUIT À USAGE RESTREINT
>
> LIRE TOUTE L'ÉTIQUETTE ET LE GUIDE DE PRÉPARATION DU PLAN GESTION DE LA FUMIGATION AVANT D'UTILISER CE PRODUIT
>
> CE PRODUIT DOIT ÊTRE ABSOLUMENT UTILISÉ AVEC UN PLAN DÉTAILLÉ DE GESTION DE LA FUMIGATION

Les énoncés suivants doivent figurer dans la rubrique NATURE DES RESTRICTIONS sur les étiquettes des produits homologués pour utilisation comme fumigant de sol :

> Ce produit doit être utilisé uniquement par des personnes détenant un certificat approprié du préposé à l'application ou un permis reconnu par l'organisme de réglementation des pesticides de la province ou du territoire où le pesticide sera utilisé.
>
> Ce produit est accompagné d'une étiquette approuvée et d'un Guide de préparation du plan de gestion de la fumigation. VEUILLEZ LIRE ET COMPRENDRE TOUTE L'ÉTIQUETTE.

2. Plans de gestion de la fumigation

Les énoncés suivants doivent figurer sur les étiquettes des produits homologués comme fumigant de sol, dans une rubrique intitulée PLAN DE GESTION DE LA FUMIGATION :

> Un plan de gestion de la fumigation est une description structurée et écrite des étapes requises pour assurer une fumigation sécuritaire, efficace et conforme à la réglementation.
> Il incombe au superviseur de la fumigation de collaborer avec les propriétaires ou les employés responsables du site à fumiger afin d'élaborer et de suivre le plan de gestion de la fumigation. Tous les plans doivent refléter l'expérience et l'expertise du préposé à l'application et les circonstances dans le site ou la zone, et autour.
>
> Outre le plan, le préposé à l'application doit lire toute l'étiquette et le Manuel du préposé à l'application, puis suivre attentivement les directives qui y figurent. Si le préposé à l'application a des questions sur l'élaboration d'un plan de gestion de fumigation, il lui faut joindre le fournisseur pour obtenir de l'aide.
>
> Le plan de gestion de la fumigation et la documentation connexe, y compris les dossiers de surveillance, doivent être conservés pour au moins deux ans.
>
> Avant d'entreprendre tout travail de fumigation, les préposés à la manipulation doivent connaître et respecter l'ensemble des lois et règlements fédéraux, provinciaux ou territoriaux applicables.

3. Modifications à l'étiquette au sujet de l'hygiène de base pour toutes les préparations commerciales

Il faut ajouter les énoncés suivants à la rubrique MISES EN GARDE :

> Se laver les mains avant de manger, de boire, de prendre une gomme à mâcher, de fumer ou d'utiliser les toilettes.
>
> Retirer les vêtements immédiatement si le pesticide entre en contact avec la peau soit parce que les vêtements en ont été imbibés, soit à cause d'un déversement. Ensuite, laver soigneusement la peau et enfiler des vêtements propres. Laver les vêtements contaminés séparément des autres vêtements avant de les réutiliser.
>
> Entreposer l'équipement de protection individuelle hors de portée des enfants et des animaux.

On doit éviter de toucher les surfaces « propres » quand on porte un équipement de protection (par exemple, le volant des véhicules, les poignées de porte, les comptoirs de service), ou bien après avoir touché ces surfaces, les nettoyer à fond à l'eau et au détergent.

Enlever l'équipement de protection individuelle immédiatement après avoir manipulé ce produit. Enlever l'équipement de protection individuelle dans une aire définie au préalable et séparée de celles habitées ou de travail.

Laver l'extérieur des gants avant de les enlever. Aussitôt que possible, laver soigneusement et enfiler des vêtements propres.

Éviter de se toucher les yeux ou le visage avant de s'être lavé les mains.

Ne jamais utiliser sa bouche pour aspirer le produit d'un contenant ou pour débloquer des tuyaux, des buses et autres.

Les respirateurs doivent être rangés dans un sac de plastique scellé jusqu'à la prochaine utilisation, afin de préserver la durée de vie du filtre. Changer régulièrement les filtres à cartouche des respirateurs.

Réparer ou remplacer l'équipement de protection individuelle endommagé.

Traiter tous les vêtements portés lors de l'utilisation de pesticides comme des vêtements contaminés, et les manipuler avec des gants résistant aux agents chimiques.

Utiliser de l'eau chaude et du détergent liquide pour usage intense, et régler la machine à laver au niveau d'eau maximum et au cycle de lavage le plus long. Laver et entreposer l'équipement de protection individuelle à l'écart des autres vêtements.

Si l'équipement de protection est très souillé, le laver deux ou trois fois. Après le lavage, faire fonctionner la machine à laver pendant un cycle complet avec du détergent. Si possible, faire sécher les vêtements sur une corde à linge.

Jeter les vêtements et autres matières absorbantes qui ont été imbibés ou fortement contaminés par le produit sous forme concentrée. Ne pas les réutiliser.

Ne pas appliquer ce produit d'une manière qui le mettrait en contact avec des travailleurs ou d'autres personnes, soit directement, soit par dérive. Seuls les préposés à la manipulation portant un équipement de protection peuvent pénétrer dans le site de traitement pendant l'application.

4. Modifications à l'étiquette et exigences en matière de sécurité pour les préposés à la manipulation afin de mieux protéger les travailleurs et les tierces personnes à proximité

Il faut ajouter les énoncés suivants à la rubrique MISES EN GARDE :

Pour le produit antimicrobien (numéro d'homologation actuel 14588) :

Porter un vêtement à manches longues, un pantalon long, des chaussures et des chaussettes, des gants résistant aux produits chimiques et un respirateur durant le mélange, le chargement, le transfert, l'application ou toute autre activité de manipulation. Le respirateur doit être de type intégral ou à casque/capuchon, approuvé par le NIOSH, avec soit une cartouche antivapeurs organiques et préfiltre approuvé pour les pesticides (préfixe d'approbation TC-23C de la MSHA et du NIOSH), soit une cartouche filtrante approuvée pour les pesticides (préfixe d'approbation TC-14G de la MSHA et du NIOSH). Le respirateur doit être bien ajusté, et toute entrave à un bon ajustement doit être supprimée (par exemple, barbe, longs favoris).

Pour tous les produits de fumigation de sol :

Les personnes participant à l'une des activités suivantes sont définies comme des préposés à la manipulation de fumigant :

- les personnes participant à l'application à titre de superviseurs, de chargeurs, de chauffeurs, de copilotes de tracteurs, de pelleteurs, de terrassiers, ou les autres personnes participant directement à l'application (qui débute lorsque le fumigant est introduit dans le sol et se termine une fois le fumigant épandu ou injecté dans le sol);
- les personnes utilisant des dispositifs qui prélèvent des échantillons d'air pour surveiller les concentrations de fumigant dans l'air;
- les personnes nettoyant les déversements de fumigant (ne comprend pas le personnel des services d'urgence qui n'est pas associé à l'application du fumigant);
- les personnes manipulant ou éliminant des conteneurs de fumigant;

- les personnes nettoyant, manipulant, réglant ou réparant les pièces de l'équipement de fumigation pouvant contenir des résidus de fumigants;
- les personnes installant, réparant ou utilisant l'équipement dans la parcelle d'application du fumigant ou la zone tampon environnante pendant le délai de sécurité après traitement;
- les personnes entrant dans la parcelle d'application ou la zone tampon pendant le délai de sécurité après traitement pour effectuer du dépistage, donner des conseils sur la culture, surveiller les tâches;
- les personnes qui installent, perforent (découpage, perforation, tranchage, piquage), enlèvent, réparent ou surveillent les films agricoles. REMARQUE : Voir la rubrique *Perforation et enlèvement des films agricoles* sur cette étiquette pour savoir quand les films agricoles peuvent être perforés et enlevés;
- les personnes à l'extérieur du périmètre de la zone tampon qui contrôlent les concentrations de fumigant dans l'air.

Tous les préposés à la manipulation du fumigant doivent porter un équipement de protection individuelle conformément aux exigences de l'organisme de réglementation des pesticides de la province ou du territoire où le pesticide est appliqué, y compris au minimum :

- un vêtement à manches longues et un pantalon long;
- des bottes et des chaussettes résistantes aux produits chimiques;
- des gants résistant aux produits chimiques pour la manipulation de liquide;
- un tablier résistant aux produits chimiques pour la manipulation des liquides.

Protection des yeux et des poumons

- Porter des lunettes de protection (c'est-à-dire, masque intégral ou lunettes de sécurité) lors de la manipulation de liquide (NE PAS porter de lunettes à coques).
- Si un appareil de protection respiratoire est requis, les préposés à la manipulation de fumigant doivent porter au minimum :
  - soit un masque intégral avec une cartouche anti-vapeurs organiques et un préfiltre approuvé pour les pesticides (préfixe d'approbation TC-23C de la MSHA et du NIOSH);
  - soit un masque intégral avec une cartouche filtrante approuvée pour les pesticides (préfixe d'approbation TC-14G de la MSHA et du NIOSH).

Les respirateurs doivent être bien ajustés. Toute entrave à un bon ajustement doit être supprimée (par exemple, barbe, longs favoris).

IMPORTANT : L'utilisation d'un respirateur avec circuit d'air (tel qu'un respirateur relié directement à une source d'air propre ou un appareil respiratoire autonome) n'est pas autorisée pour les tâches routinières de manipulation du fumigant. Ces respirateurs sont autorisés seulement dans les situations d'urgence comme un déversement ou une fuite, ou lorsque des mesures correctives sont nécessaires pour réduire les concentrations dans l'air à des niveaux acceptables.

Disponibilité des respirateurs
Le superviseur de la fumigation doit confirmer et documenter dans le plan de gestion de la fumigation qu'au moins un respirateur d'urgence (par exemple, un appareil respiratoire autonome) est disponible sur place et utilisable en cas d'urgence.

Le superviseur de la fumigation doit confirmer et documenter dans le plan de gestion de la fumigation qu'un respirateur purificateur d'air et les cartouches appropriées du type spécifié dans la rubrique sur l'équipement de protection individuelle de cette étiquette est disponible pour chaque préposé à la manipulation qui doit en porter un.

Au moins deux préposés à la manipulation doivent avoir un respirateur approprié et les cartouches.

Fourniture, nettoyage et entretien de l'équipement de protection individuelle
Le superviseur de la fumigation doit veiller à ce que tous les préposés à la manipulation dans la parcelle d'application et la zone tampon périphérique reçoivent et portent correctement l'équipement de protection individuelle nécessaire. L'équipement de protection individuelle doit être nettoyé et entretenu.

Protection respiratoire et déclencheurs d'arrêt des travaux
Les procédures suivantes de contrôle de la qualité de l'air doivent être suivies pour déterminer si une protection respiratoire est requise, ou si les activités doivent cesser, pour toute personne manipulant le fumigant selon ce qui est décrit sur cette étiquette.

- Dès qu'un préposé à la manipulation éprouve une irritation sensorielle (larmoiement, brûlure des yeux ou du nez) lorsqu'il ne porte pas un respirateur, alors :
  - un respirateur filtrant doit être porté par tous les préposés à la manipulation qui restent dans la parcelle d'application et la zone tampon périphérique, et des échantillons d'air doivent être prélevés au moins toutes les 2 heures dans l'aire de respiration d'un préposé à la manipulation qui exécute une tâche de manipulation représentative;
  - les activités doivent cesser et les préposés à la manipulation sans protection respiratoire doivent quitter la parcelle d'application et la zone tampon périphérique.
- Les préposés à la manipulation peuvent retirer leurs respirateurs ou reprendre les activités si :
  - deux échantillons consécutifs dans l'aire de respiration prélevés dans la zone de manipulation à au moins 15 minutes d'intervalle montrent que les concentrations de la chloropicrine ont diminué à moins de 0,15 partie par million à l'endroit où l'irritation a d'abord été ressentie;
  - les préposés à la manipulation n'éprouvent pas d'irritation sensorielle.
  - IMPORTANT : Voir les exigences de la rubrique *Contrôle de la qualité de l'air dans le site de fumigation.*
- Dès qu'un préposé à la manipulation éprouve toute irritation sensorielle quand il porte un respirateur ou qu'un échantillon d'air indique une concentration égale ou supérieure à 1,5 partie par million :
  - toutes les activités de manipulation doivent cesser et les préposés à la manipulation doivent être retirés de la parcelle d'application et de la zone tampon périphérique;
  - le plan d'urgence décrit en détail dans le plan de gestion de la fumigation doit être mis en œuvre.
- Les préposés à la manipulation peuvent reprendre le travail **avec** une protection respiratoire appropriée, pourvu que toutes les conditions suivantes soient remplies :
  - deux échantillons consécutifs dans l'aire de respiration prélevés dans la parcelle d'application à au moins 15 minutes d'intervalle montrent que la concentration de chloropicrine est inférieure à 1,5 partie par million, mais supérieure à 0,15 partie par million à l'endroit où l'irritation a d'abord été ressentie;
  - les préposés à la manipulation n'éprouvent pas d'irritation sensorielle tout en portant le respirateur purifiant;
  - les cartouches du respirateur ont été changées;
  - des échantillons de contrôle de l'air doivent être prélevés au moins toutes les 2 heures dans l'aire de respiration d'un préposé à la manipulation exécutant une tâche de manipulation représentative.

- IMPORTANT : Voir les exigences dans la rubrique *Contrôle de la qualité de l'air dans le site de fumigation.*

- Les préposés à la manipulation peuvent reprendre le travail **sans** une protection respiratoire appropriée, pourvu que toutes les conditions suivantes soient remplies :
  - deux échantillons consécutifs dans l'aire de respiration prélevés dans la zone de manipulation à au moins 15 minutes d'intervalle montrent que les concentrations de la chloropicrine ont diminué à moins de 0,15 partie par million à l'endroit où l'irritation a d'abord été ressentie;
  - les préposés à la manipulation n'éprouvent pas d'irritation sensorielle.
  - IMPORTANT : Voir les exigences dans la rubrique *Contrôle de la qualité de l'air dans le site de fumigation.*

Contrôle de la qualité de l'air dans le site de fumigation

- Si on utilise des dispositifs de contrôle des concentrations dans l'air, on doit employer des détecteurs à lecture directe, comme ceux de marque Draeger ou Sensidyne. Les dispositifs doivent avoir une sensibilité d'au moins 0,15 partie par million pour la chloropicrine.
- Lors de la collecte d'échantillons d'air, le préposé à la manipulation chargé du prélèvement doit porter un respirateur filtrant.
- Les résultats des activités de contrôle doivent être consignés dans le rapport sommaire après le traitement, selon le plan de gestion de la fumigation.
- Pour toutes les tâches de manipulation du fumigant (définies sur l'étiquette), au moins deux préposés à la manipulation doivent être présents pour un contrôle mutuel.

Exclusion des autres personnes que les préposés à la manipulation de la parcelle d'application et de la zone tampon

Le superviseur de la fumigation ou le propriétaire-exploitant de l'établissement où la fumigation a lieu doit s'assurer que toutes les personnes qui n'ont pas la formation requise, qui ne portent pas d'équipement de protection individuelle ou qui ne réalisent pas l'une des tâches d'application définies sur cette étiquette doivent être :

- exclues de la parcelle d'application au cours du délai d'interdiction de pénétration;
- exclues de la zone tampon pendant le délai de sécurité après traitement.

5. Modifications à l'étiquette concernant les méthodes d'application

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

Pour les produits antimicrobiens (numéro d'enregistrement actuel 14588) :

Pour le traitement curatif des poteaux en bois et du bois d'œuvre :

1. Boucher les trous pré-percés immédiatement après l'application;
2. Ne pas traiter les structures et les poutres à l'intérieur;
3. Ne pas percer de trou dans les gerces de séchage pour y injecter le produit. Si le trou croise une gerce, boucher le trou et en percer un autre. Si plus de deux trous de traitement croisent un vide interne ou une poche de pourriture, percer les trous plus haut dans le poteau, dans du bois relativement solide.

NE PAS autoriser quiconque à pénétrer dans le secteur du déversement ou de la fuite tant que la concentration de chloropicrine mesurée dans l'air n'est pas inférieure à 0,15 partie par million.

Pour tous les produits de fumigation de sol :

Perforation ou enlèvement des films agricoles
IMPORTANT : Les personnes qui perforent, enlèvent ou surveillent les films agricoles sont considérés, pour une certaine durée, comme des préposés à la manipulation de fumigant (voir la définition de préposé à la manipulation de fumigant sur cette étiquette) et doivent porter l'équipement de protection individuelle et les accessoires de protection requis pour les préposés à la manipulation, selon cette étiquette.

Les films agricoles ne doivent pas être perforés avant au moins 5 jours (120 heures) après la fin de l'injection du fumigant dans le sol (par exemple, après l'injection du produit fumigant et la pose des films agricoles), à moins qu'il faille les perforer ou les enlever rapidement en raison des conditions météorologiques. Voir les rubriques *Enlèvement précoce des films agricoles pour un traitement généralisé* et *Enlèvement précoce des films agricoles pour la prévention des inondations*.

Si les films agricoles doivent être enlevés avant la plantation, on ne doit pas commencer à les enlever avant au moins 2 heures après la fin de la perforation des films agricoles.

Si les films agricoles ne sont pas retirés avant la plantation, la plantation ou la transplantation ne doit pas commencer au moins avant 48 heures après la fin de la perforation des films agricoles.

Si les films agricoles sont laissés intacts pour un minimum de 14 jours après la fin de l'injection du fumigant dans le sol, la plantation ou la replantation peuvent avoir lieu pendant que les films agricoles sont perforés.

Chaque film agricole utilisé pour la fumigation généralisée doit être perforée.

Les films agricoles utilisés pour la fumigation peuvent être perforées manuellement SEULEMENT dans les situations suivantes :

- Au début de chaque rang si on utilise un coutre (ou un autre dispositif qui remplit une fonction semblable) sur un véhicule motorisé comme un véhicule tout-terrain.
- Dans les champs de 0,4 hectare ou moins.
- Au cours des activités de prévention des inondations.

Dans tous les autres cas, les films agricoles doivent être perforés (coupés, percés, poinçonnés ou tranchés) uniquement par des méthodes mécaniques.

La perforation des films agricoles pour la fumigation généralisée doit être terminée avant midi.

Dans le cas de la fumigation généralisée, les films agricoles ne doivent pas être perforés si on prévoit de la pluie dans les 12 heures.

Enlèvement précoce des films agricoles pour un traitement généralisé

- Les films agricoles peuvent être retirés avant les 5 jours (120 heures) requis si des conditions météorologiques défavorables ont compromis leur intégrité, puisque les films agricoles fragilisés représentent un danger pour la sécurité. Les conditions météorologiques défavorables comprennent le vent intense, la grêle ou les tempêtes qui emportent les films agricoles hors du terrain et créent un danger (par exemple, des films agricoles emportés contre des lignes électriques ou sur les routes). Un « film agricole fragilisé » est une pellicule de plastique qui, en raison de conditions météorologiques défavorables, n'assure plus sa fonction prévue et constitue un danger.

- Si les films agricoles sont retirés avant les 5 jours requis en raison de conditions météorologiques défavorables, les événements doivent être consignés dans la rubrique Rapport sommaire après le traitement du plan de gestion de la fumigation.

Enlèvement précoce des films agricoles pour la prévention des inondations

- Les films agricoles peuvent être perforés avant les 5 jours (20 heures) requis.
- Les films agricoles doivent être immédiatement replacés et remblayés après l'enlèvement du sol.

Délai d'interdiction de pénétration

L'entrée (y compris l'entrée précoce) par toute personne – autre qu'un préposé à la manipulation correctement formé et pourvu d'un équipement de protection individuelle, qui exécute une des tâches figurant sur l'étiquette – est INTERDITE à partir du début de l'application jusqu'à :

- 5 jours (120 heures) après l'application sans film agricole;
- 5 jours (120 heures) après l'application si les films agricoles ne sont pas perforés et enlevés avant au moins 14 jours après l'application;
- 48 heures après la perforation des films agricoles s'ils ne sont pas enlevés pendant au moins 14 jours après l'application;
- jusqu'à l'enlèvement des films agricoles s'ils sont à la fois perforés et enlevés moins de 14 jours après l'application.

REMARQUE : Voir la rubrique *Perforation et enlèvement des films agricoles* sur cette étiquette pour savoir quand les films agricoles peuvent être perforés.

6. Modifications à l'étiquette se rapportant à la zone tampon pour les fumigants de sol

La rubrique MODE D'EMPLOI sur les étiquettes des fumigants de sol doit inclure les tableaux des zones tampons. Les tableaux des zones tampons, basés sur les tableaux suivants, s'appliquent seulement aux utilisations, modes d'application et doses d'application homologués propres à chaque produit, selon son étiquette.

Tableau 1a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method – voir la rubrique Humidité du sol, exigences en matière de bonnes pratiques agricoles)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
15	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	10	10	10	10	10	10	10	15	25
30	10	10	10	10	10	10	20	25	40
35	10	10	10	10	20	30	35	45	55
40	10	10	10	20	30	45	55	60	75
45	10	10	25	40	55	70	85	100	125
50	10	15	25	50	70	85	95	100	125
55	10	20	30	55	85	100	100	125	150
60	15	25	40	65	95	100	125	150	175
65	20	30	45	75	100	125	150	150	175
75	25	35	50	85	100	125	150	175	200
80	25	40	55	90	125	150	175	200	225
85	30	45	65	100	125	150	175	200	250
90	30	45	70	100	150	175	200	225	275
95	35	50	75	125	150	175	200	250	300
100	40	55	85	125	150	200	225	250	300
105	40	65	90	150	175	225	250	275	375
110	45	65	95	150	200	225	250	300	375
120	45	70	100	150	200	250	275	300	400
125	50	75	100	150	200	250	275	325	400
130	55	80	100	175	225	250	300	350	425
135	55	85	125	175	225	275	325	350	425
140	60	85	125	175	225	275	325	375	425
145	60	90	125	175	250	300	350	400	450
150	65	95	125	200	250	325	350	400	475
155	65	95	125	200	250	325	350	425	500
165	70	100	150	200	275	350	375	450	525
170	70	100	150	225	275	350	400	450	550
175	75	100	150	225	300	350	425	475	575
180	75	100	150	225	300	375	425	475	600
185	75	125	150	250	300	375	450	500	625
190	80	125	175	250	325	375	450	525	650
195	80	125	175	250	325	400	450	550	675

Tableau 1b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
15	10	10	10	10	10	10	10	10	15
20	10	10	10	10	10	15	25	30	45
30	10	10	10	10	15	25	40	55	75
35	10	10	10	25	40	55	75	90	125
40	10	10	15	40	60	90	100	125	150
45	10	20	45	85	100	125	175	200	225
50	15	30	55	100	125	175	200	225	275
55	25	35	60	125	175	200	225	250	300
60	30	50	75	125	175	225	250	275	350
65	40	60	90	150	200	250	275	300	375
75	50	70	100	175	225	275	300	350	400
80	55	80	125	175	250	300	325	375	450
85	60	85	125	200	275	325	350	425	500
90	65	95	125	225	275	325	400	450	550
95	70	100	150	225	300	350	425	475	575
100	75	125	175	250	325	400	450	500	625
105	85	125	175	275	350	425	500	575	750
110	90	125	200	300	375	450	525	600	775
120	90	125	200	300	400	475	550	600	775
125	100	150	200	325	425	500	575	650	800
130	100	150	225	350	425	525	600	675	825
135	125	175	225	350	450	550	625	725	850
140	125	175	250	350	475	575	650	750	875
145	125	175	250	350	500	600	675	775	875
150	125	175	250	375	500	625	700	825	925
155	125	200	275	400	525	675	725	850	975
165	125	200	275	425	550	675	750	875	1 025
170	150	200	300	425	575	700	800	900	1 075
175	150	225	300	450	575	725	850	925	1 150
180	150	225	300	475	600	725	850	975	1 200
185	150	225	325	475	625	750	875	1 000	1 225
190	150	225	325	500	650	750	900	1 050	1 275
195	150	250	325	500	675	775	925	1 075	1 325

Tableau 2a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes – Avec films agricoles et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
105	10	10	10	10	10	10	10	10	10
110	10	10	10	10	10	10	10	10	10
120	10	10	10	10	10	10	10	10	10
125	10	10	10	10	10	10	10	10	10
130	10	10	10	10	10	10	10	10	10
135	10	10	10	10	10	10	10	10	10
140	10	10	10	10	10	10	10	10	10
145	10	10	10	10	10	10	10	10	15
150	10	10	10	10	10	10	10	10	15
155	10	10	10	10	10	10	10	10	15
165	10	10	10	10	10	10	10	10	20
170	10	10	10	10	10	10	15	15	25
175	10	10	10	10	10	15	15	20	30
180	10	10	10	10	10	15	20	25	35
185	10	10	10	10	10	15	25	30	40
190	10	10	10	10	10	20	25	35	45
195	10	10	10	10	10	20	30	40	50
200	10	10	10	10	15	25	35	45	55
205	10	10	10	10	20	30	40	50	60
215	10	10	10	15	25	35	45	55	65
220	10	10	10	15	30	35	50	60	75
225	10	10	10	20	35	40	50	60	80
230	10	10	10	20	40	45	55	65	85
235	10	10	10	25	45	50	60	70	90
240	10	10	10	25	45	55	65	75	90
245	10	10	10	30	50	55	65	75	95
250	10	10	10	35	50	60	70	80	95
260	10	10	10	35	55	60	75	85	95
265	10	10	15	40	55	65	75	85	100
270	10	10	15	45	60	65	80	90	100
275	10	10	15	45	60	70	80	95	100
280	10	10	15	45	65	75	85	100	100
285	10	10	20	50	65	75	90	100	125
290	10	10	20	50	70	80	90	100	125
295	10	10	25	50	70	80	95	100	125
305	10	10	25	50	75	85	100	125	125
310	10	10	30	55	80	85	100	125	150
315	10	10	30	55	80	90	100	125	150

Tableau 2b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications en bandes) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
100	25	25	25	25	25	25	25	25	25
105	25	25	25	25	25	25	25	25	25
110	25	25	25	25	25	25	25	25	25
120	25	25	25	25	25	25	25	25	25
125	25	25	25	25	25	25	25	25	25
130	25	25	25	25	25	25	25	25	30
135	25	25	25	25	25	25	25	25	35
140	25	25	25	25	25	25	25	25	35
145	25	25	25	25	25	25	25	25	40
150	25	25	25	25	25	25	25	25	40
155	25	25	25	25	25	25	25	25	45
165	25	25	25	25	25	30	35	35	60
170	25	25	25	25	25	35	40	50	75
175	25	25	25	25	25	40	50	65	90
180	25	25	25	25	30	45	60	80	100
185	25	25	25	25	30	50	70	95	125
190	25	25	25	25	30	55	80	100	125
195	25	25	25	25	30	60	90	125	150
200	25	25	25	30	45	75	100	125	175
205	25	25	25	35	60	85	125	150	175
215	25	25	25	45	75	100	125	150	200
220	25	25	25	50	85	100	150	175	225
225	25	25	25	60	100	125	150	175	225
230	25	25	25	65	125	150	175	200	250
235	25	25	25	75	125	150	175	200	275
240	25	25	25	80	125	150	200	225	275
245	25	25	30	90	150	175	200	225	275
250	25	25	35	100	150	175	200	250	275
260	25	25	35	100	150	175	225	250	300
265	25	25	40	125	175	200	225	250	300
270	25	25	40	125	175	200	225	275	300
275	25	25	45	125	175	200	250	275	300
280	25	30	50	150	200	225	250	300	325
285	25	30	60	150	200	225	275	300	350
290	25	30	65	150	200	225	275	325	375
295	25	35	70	150	225	250	275	325	400
305	25	35	80	150	225	250	300	350	400
310	25	35	85	150	225	250	300	350	425
315	25	35	90	175	250	275	325	350	450

Tableau 3a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
35	10	10	10	10	10	10	10	10	10
40	10	10	10	10	10	10	15	15	25
45	10	10	10	10	10	15	25	35	50
50	10	10	10	10	20	30	40	50	70
55	10	10	10	10	25	45	55	70	90
60	10	10	10	20	40	60	75	85	100
65	10	10	10	35	55	75	90	100	125
75	10	10	15	45	65	85	100	125	150
80	10	10	20	55	80	100	125	150	175
85	10	15	30	65	95	125	150	150	200
90	10	15	40	80	100	125	150	175	225
95	10	20	50	90	125	150	175	200	250
100	15	25	55	95	125	150	200	225	275
105	15	35	65	100	150	175	200	225	300
110	20	40	70	100	150	175	225	250	325
120	25	50	75	100	150	200	225	275	350
125	25	55	80	125	175	200	250	275	375
130	30	55	85	125	175	225	275	300	375
135	30	60	90	150	200	250	275	325	400
140	30	60	95	150	200	250	300	325	425
145	35	65	100	150	225	275	300	350	425
150	35	75	100	175	225	275	325	350	450
155	40	80	125	175	250	300	325	350	475
165	40	80	125	175	250	300	350	375	475
170	40	85	125	200	250	325	350	375	500
175	40	85	125	200	275	325	375	400	525
180	40	90	150	200	275	350	375	400	525
185	45	95	150	225	275	350	400	425	550
190	45	100	150	225	300	350	400	450	550
195	50	100	150	225	300	375	425	475	575

Tableau 3b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
35	25	25	25	25	25	25	25	25	25
40	25	25	25	25	25	30	40	45	70
45	25	25	25	25	25	45	75	100	150
50	25	25	25	25	55	85	125	150	225
55	25	25	25	25	80	125	175	200	275
60	25	25	25	60	125	175	225	250	325
65	25	25	25	100	150	225	275	300	400
75	25	25	40	125	200	250	325	375	450
80	25	30	60	175	250	300	350	425	500
85	25	40	90	200	275	350	425	475	575
90	25	45	125	225	325	400	375	525	650
95	25	55	150	275	350	450	525	600	725
100	40	80	175	275	375	475	575	650	800
105	50	100	200	300	425	525	600	700	900
110	65	125	200	300	450	550	650	750	975
120	75	150	225	325	475	600	700	800	1 075
125	80	150	250	350	500	625	750	850	1 125
130	85	175	250	375	550	675	800	900	1 150
135	90	175	275	425	575	725	850	950	1 200
140	95	200	275	450	625	775	875	1 000	1 250
145	100	200	300	475	650	800	925	1 050	1 275
150	100	225	325	500	675	825	950	1 075	1 325
155	125	225	350	525	725	875	975	1 075	1 400
165	125	250	375	550	750	900	1 025	1 125	1 450
170	125	250	400	575	775	950	1 050	1 150	1 500
175	125	250	400	600	800	1000	1 100	1 200	1 550
180	125	275	425	625	825	1025	1 125	1 225	1 600
185	125	275	450	650	850	1050	1 175	1 300	1 625
190	150	300	450	675	875	1075	1 225	1 350	1 650
195	150	300	450	700	925	1100	1 250	1 425	1 700

Tableau 4a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Avec films agricoles et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
80	10	10	10	10	10	10	10	10	10
90	10	10	10	10	10	10	10	10	15
100	10	10	10	10	10	10	10	15	20
105	10	10	10	10	10	10	15	20	25
110	10	10	10	10	10	10	15	20	30
120	10	10	10	10	10	10	20	25	35
125	10	10	10	10	10	15	25	30	40
130	10	10	10	15	15	20	30	35	50
135	10	10	10	15	20	25	35	45	55
140	10	10	10	20	25	30	40	50	60
145	10	10	10	20	25	35	45	55	70
150	10	10	10	25	30	40	50	60	75
155	10	10	10	25	35	45	55	65	80
165	10	10	10	30	40	50	60	70	85
170	10	10	15	30	45	55	65	75	95
175	10	10	15	35	50	60	70	80	100
180	10	10	20	35	50	65	75	85	100
185	10	10	20	40	55	65	80	90	100
190	10	10	25	45	60	70	85	95	125
195	10	10	25	45	65	75	90	100	125
200	10	15	30	50	70	85	95	100	125
205	10	15	30	55	75	90	100	125	150
215	10	20	35	55	75	95	100	125	150
220	10	20	40	60	80	100	125	125	150
225	15	25	40	65	85	100	125	125	150
230	15	25	45	65	85	125	125	150	175
235	15	30	50	70	90	125	125	150	175
240	15	30	50	75	95	125	150	150	175
245	15	30	50	75	100	125	150	150	175
250	20	35	55	80	100	125	150	150	200
260	20	35	55	80	100	125	150	175	200
265	20	40	60	85	100	150	150	175	200
270	20	40	60	85	125	150	150	175	200
275	25	45	60	90	125	150	175	175	200
280	25	45	60	90	125	150	175	175	225
285	25	45	65	95	125	150	175	200	225
290	25	45	65	95	125	150	175	200	225
295	25	45	65	100	125	150	175	200	250
305	25	50	65	100	150	150	175	200	250
310	25	50	70	100	150	175	175	200	250
315	25	50	70	100	150	175	200	200	275

Tableau 4b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées – Avec films agricoles et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 70 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
80	25	25	25	25	25	25	25	25	25
90	25	25	25	25	25	25	30	35	40
100	25	25	25	25	25	25	35	45	55
105	25	25	25	25	25	30	40	55	70
110	25	25	25	25	25	30	50	65	90
120	25	25	25	25	25	30	55	80	100
125	25	25	25	30	35	45	70	95	125
130	25	25	25	40	45	60	85	100	150
135	25	25	25	45	60	75	100	125	175
140	25	25	25	55	70	90	125	150	175
145	25	25	25	60	80	100	125	175	200
150	25	25	25	70	95	125	150	175	225
155	25	25	25	80	100	125	175	200	250
165	25	25	30	85	125	150	175	200	250
170	25	25	40	95	125	175	200	225	275
175	25	25	45	100	150	175	200	250	300
180	25	30	55	100	150	200	225	250	325
185	25	30	60	125	175	200	225	275	325
190	25	30	70	125	175	225	250	275	350
195	25	35	80	125	200	225	275	300	375
200	25	40	85	150	200	250	275	325	400
205	30	50	95	150	225	275	300	350	425
215	35	55	100	175	225	275	325	375	450
220	35	60	125	175	250	300	350	375	475
225	40	70	125	200	250	325	375	400	475
230	40	75	125	200	250	350	375	425	500
235	45	85	150	200	275	350	400	450	525
240	50	90	150	225	275	375	425	450	550
245	50	95	150	225	300	375	425	475	550
250	55	100	150	225	300	400	450	475	575
260	60	100	175	250	325	400	450	500	575
265	60	125	175	250	325	425	475	525	600
270	65	125	175	250	350	425	475	525	600
275	70	125	175	275	350	450	500	550	625
280	70	125	175	275	375	450	500	550	650
285	70	125	200	275	375	475	525	575	675
290	75	150	200	300	400	475	525	575	700
295	75	150	200	300	400	475	525	600	725
305	75	150	200	300	425	475	550	600	750
310	80	150	200	325	425	500	550	625	775
315	80	150	200	325	450	500	575	625	800

Tableau 5a. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées en profondeur – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 70 % (tensiomètre) ou à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
35	10	10	10	10	10	10	10	10	10
45	10	10	10	10	15	15	20	20	25
55	10	10	10	15	20	25	30	35	45
65	10	10	10	20	35	45	55	60	80
80	10	10	10	25	45	65	80	90	125
90	10	10	15	45	65	85	100	125	150
100	10	15	25	60	85	100	125	150	175
110	10	15	35	75	100	125	150	175	200
120	10	20	45	85	125	150	175	200	225
125	10	25	50	90	125	150	175	200	250
130	15	30	55	100	125	150	175	225	250
135	15	35	60	100	150	175	200	225	275
140	20	40	65	100	150	175	200	250	300
145	20	45	70	125	150	200	225	250	300
150	25	50	75	125	175	200	225	275	325
155	25	55	80	125	175	200	250	275	325
165	30	55	85	125	175	225	250	300	350
170	30	60	90	150	200	225	275	300	375
175	30	60	95	150	200	250	275	325	400
180	30	65	95	150	200	250	300	350	425
185	35	70	100	175	225	275	300	350	425
190	35	70	100	175	225	275	325	375	450
195	35	75	100	175	225	275	325	375	475
200	40	80	125	175	250	300	350	400	475
205	40	80	125	200	250	300	350	425	500
215	40	85	125	200	275	325	375	425	500
220	45	90	125	200	275	325	375	450	525
225	45	95	125	225	275	325	400	450	525
230	45	95	150	225	300	350	400	475	550
235	50	100	150	250	300	350	425	475	550
240	50	100	150	250	300	375	425	500	550
245	55	100	150	250	325	375	450	500	575
250	60	125	150	250	325	375	450	525	575
260	60	125	175	275	325	400	450	525	575
265	65	125	175	275	325	400	475	550	575
270	65	125	175	275	350	400	475	550	600
275	70	125	175	275	350	425	500	575	600
280	70	125	175	275	350	425	500	575	625
285	75	125	175	300	375	425	500	575	625
290	75	125	200	300	375	450	525	600	650
295	80	150	200	300	375	450	525	600	675
305	80	150	200	300	400	450	525	600	675
310	85	150	200	300	400	475	550	625	700
315	85	150	200	300	400	475	550	625	725

Tableau 5b. Distance (en mètres) de la zone tampon pour la chloropicrine lors des applications généralisées en profondeur – Sans film agricole et humidité du sol supérieure à 50 à 69 % (tensiomètre) ou à 50 à 75 % (United States Department of Agriculture Feel and Appearance Method)

Dose d'application généralisée équivalente (kg m.a./ha)	Taille de la parcelle d'application (hectares)								
	1	2	4	8	10	15	20	25	30
35	25	25	25	25	25	25	25	25	25
45	25	25	25	30	40	50	60	65	75
55	25	25	25	40	60	80	95	100	125
65	25	25	25	60	100	150	175	175	250
80	25	25	25	80	125	200	225	275	350
90	25	30	50	125	200	250	300	350	425
100	25	40	80	175	250	325	375	425	525
110	25	45	100	225	300	375	425	500	600
120	25	55	125	250	350	425	500	575	700
125	35	70	150	275	375	450	525	600	725
130	40	85	175	300	400	475	575	650	775
135	50	100	175	325	425	500	600	675	825
140	60	125	200	325	450	550	625	725	875
145	65	125	200	350	475	575	675	750	925
150	75	150	225	375	500	600	700	800	950
155	80	150	250	400	525	625	725	825	1 000
165	85	175	250	400	550	675	775	875	1 075
170	90	175	275	425	575	700	800	925	1 125
175	95	175	275	450	600	725	850	975	1 175
180	95	200	300	475	625	750	875	1 025	1 250
185	100	200	300	500	650	800	925	1 075	1 300
190	100	225	325	500	675	825	975	1 100	1 375
195	100	225	325	525	700	850	1 000	1 150	1 425
200	125	225	350	550	725	875	1 050	1 200	1 450
205	125	250	350	575	775	925	1 075	1 250	1 500
215	125	250	375	600	800	950	1 125	1 275	1 525
220	125	275	400	625	825	975	1 150	1 325	1 550
225	125	275	400	675	850	1 000	1 175	1 350	1 575
230	150	300	425	700	875	1 050	1 225	1 400	1 625
235	150	300	450	725	925	1 075	1 250	1 450	1 650
240	150	325	450	725	925	1 100	1 300	1 475	1 675
245	175	325	475	750	950	1 125	1 325	1 525	1 675
250	175	350	475	775	975	1 150	1 350	1 550	1 725
260	175	350	500	800	1 000	1 175	1 375	1 600	1 725
265	200	350	500	800	1 000	1 200	1 425	1 625	1 750
270	200	375	525	825	1 025	1 225	1 450	1 675	1 775
275	200	375	550	850	1 050	1 250	1 475	1 700	1 800
280	225	400	550	850	1 075	1 275	1 500	1 725	1 850
285	225	400	550	875	1 100	1 300	1 525	1 750	1 900
290	225	400	575	875	1 125	1 325	1 550	1 775	1 950
295	225	425	575	875	1 150	1 350	1 575	1 800	2 000
305	250	425	600	900	1 175	1 375	1 600	1 825	2050
310	250	425	600	900	1 200	1 400	1 625	1 850	2 100
315	250	450	625	925	1 225	1 425	1 650	1 875	2 150

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

Zones tampons
Une « zone tampon » doit être établie pour chaque application de fumigant. Le tableau suivant décrit les exigences générales en matière de zone tampon :

- Une « zone tampon » désigne une zone établie autour du périmètre de chaque parcelle d'application où l'on applique un fumigant de sol. La zone tampon doit s'étendre également dans toutes les directions depuis la lisière du périmètre de la parcelle d'application.
- Toutes les personnes qui ne manipulent pas le produit, y compris les travailleurs agricoles, les résidants proches, les passants et les autres tierces personnes à proximité, doivent être exclues de la zone tampon pendant le délai de sécurité après traitement, sauf certaines personnes en transit (voir la rubrique *Exemptions pour le transit dans les zones tampons*).
- Le « délai de sécurité après traitement » commence au moment où tout le fumigant est appliqué ou injecté dans le sol dans la parcelle d'application et dure au moins 48 heures après la fin de la fumigation du sol.
- Une « parcelle d'application » est un champ ou une partie d'un champ traité par fumigation au cours de toute période de 24 heures (voir les figures 1 et 2 pour plus d'explications). Voir les exceptions prévues dans la rubrique *Proximité de la zone tampon.*

Proximité de la zone tampon
Avant le début du traitement, le superviseur de la fumigation doit déterminer si la parcelle d'application ou sa zone tampon chevauchera une zone tampon déjà active.

Pour réduire les risques de déplacement hors site à partir de plusieurs champs fumigés, les zones tampons de plusieurs parcelles d'application de chloropicrine ne doivent pas se chevaucher SAUF si :

- Au moins 12 heures se sont écoulées depuis la fin de la première application pour laquelle une zone tampon a été définie, jusqu'au début de l'application suivante
- Les mesures de planification et d'intervention d'urgence prévues dans le plan de gestion de la fumigation ont été appliquées s'il y a des maisons, des entreprises ou des propriétés qui ne sont pas sous le contrôle du propriétaire-exploitant à moins de 90 mètres de chaque zone tampon.

Entrée autorisée dans les zones tampons
Seuls les préposés à la manipulation autorisés peuvent pénétrer dans la zone tampon pendant le délai de sécurité après traitement. Toutes les personnes qui ne manipulent pas le produit, y compris les travailleurs agricoles, les résidants proches, les passants et les autres tierces personnes à proximité, doivent être exclues de la zone tampon pendant le délai de sécurité après traitement, sauf certaines personnes en transit (voir la rubrique *Exemptions pour le transit dans les zones tampons*).

Exemptions pour le transit dans les zones tampons
La circulation des véhicules et des bicyclettes sur les voies publiques et privées à travers la zone tampon est autorisée. Une « voie » désigne une partie d'une route qui est améliorée, conçue ou normalement utilisée pour la circulation des véhicules, à l'exclusion du trottoir ou de l'accotement, même si ce trottoir ou cet accotement est utilisé par les cyclistes. Dans le cas où la route comporte deux chaussées distinctes ou plus, ce terme désigne chacune de ces chaussées prise séparément et non l'ensemble.

La zone tampon ne doit pas comprendre les arrêts d'autobus ou les autres lieux où des personnes attendent des véhicules de transport public. Voir la rubrique Exigences relatives aux panneaux d'avertissements pour connaître les exigences supplémentaires applicables.

Ouvrages sous le contrôle du propriétaire-exploitant de la parcelle d'application
Les zones tampons ne doivent pas inclure les bâtiments d'entreposage comme les hangars, granges, garages, etc., SAUF si
1. Ces bâtiments ne sont pas occupés pendant le délai de sécurité après traitement;
2. Ces bâtiments d'entreposage ne partagent pas un mur mitoyen avec une structure occupée.

- Voir la rubrique *Exigences relatives aux panneaux d'avertissement* pour connaître les exigences supplémentaires applicables.

Aires qui ne sont pas sous le contrôle du propriétaire-exploitant de la parcelle d'application
Les zones tampons ne doivent pas inclure de secteurs résidentiels (y compris le logement des employés, les propriétés privées, les bâtiments commerciaux et industriels, les autres aires où peuvent se trouver des personnes, ou les aires résidentielles extérieures, comme les pelouses, les jardins, les aires de jeux), SAUF si :

1. Les occupants ont fourni un accord écrit au superviseur de la fumigation ou au propriétaire-exploitant qu'ils quitteront volontairement la zone tampon pendant tout le délai de sécurité après traitement;
2. Les occupants et les autres personnes qui ne prennent pas part aux travaux d'application ne peuvent revenir dans la zone tampon jusqu'à ce que :
   - le délai de sécurité après traitement soit terminé;
   - aucune irritation sensorielle n'est ressentie.

Les zones tampons ne doivent pas inclure de secteurs agricoles appartenant à des personnes autres que le propriétaire-exploitant de la parcelle d'application, ou exploitées par ces personnes, SAUF si :

1. Le propriétaire-exploitant de la parcelle d'application fait en sorte que la zone tampon ne chevauche pas une zone tampon pour tout terrain d'un propriétaire adjacent, sous réserve des dispositions ci-dessus;
2. Le propriétaire-exploitant des aires adjacentes (telles que les aires qui ne sont pas sous le contrôle du propriétaire-exploitant de la parcelle d'application) présente un accord écrit au superviseur de la fumigation selon lequel il restera hors de la zone tampon pendant tout le délai de sécurité après traitement, ainsi que ses employés et les autres personnes.

Les zones tampons ne doivent pas inclure les routes et les emprises SAUF si :

1. La zone est inoccupée pendant le délai de sécurité après traitement;
2. Il est interdit aux autres personnes que les préposés à la manipulation de pénétrer dans l'emplacement pendant le délai de sécurité après traitement.

Les zones de tampon ne doivent inclure aucune aire appartenant aux pouvoirs publics ou exploitées par eux, comme les parcs, les trottoirs, les pistes de randonnées, les terrains de jeu et les terrains de sport, SAUF si :

1. L'aire est inoccupée pendant le délai de sécurité après traitement;
2. L'accès aux autres personnes que les préposés à la manipulation est interdit pendant le délai de sécurité après traitement;
3. Un accord écrit selon lequel il y aura inclusion de l'espace public dans la zone tampon est présenté au superviseur de la fumigation ou au propriétaire-exploitant par l'organisme responsable (provincial, territorial, municipal) de la gestion et de l'exploitation de l'aire.

- Voir la rubrique *Exigences relatives aux panneaux d'avertissement* pour connaître les exigences supplémentaires applicables.
- Il incombe au superviseur de la fumigation de consigner dans le plan de gestion de la fumigation toutes les communications relatives aux aires qui ne sont pas sous le contrôle du propriétaire-exploitant.

Sites difficile à évacuer

Les sites difficiles à évacuer comprennent les écoles (maternelle à la 12^{e} année ou à la 5^{e} année du secondaire), les garderies agréées par la province, les maisons de soins infirmiers, les résidences-services, les hôpitaux, les cliniques en milieu hospitalier et les prisons.

- Il ne doit y avoir aucune application de fumigant lorsque la zone tampon est de plus de 90 mètres et à une distance inférieure à 400 mètres des lieux ci-dessus, à moins que ces lieux ne soient pas occupés pendant l'application et pendant une période de 36 heures suivant le début de l'application.
- Il ne doit y avoir aucune application de fumigant lorsque la zone tampon est de 90 mètres ou moins et à une distance inférieure à 200 mètres des lieux ci-dessus, à moins que ces lieux ne soient occupés pendant l'application et pendant une période de 36 heures suivant le début de l'application.

Distance de la zone tampon

Les distances des zones tampons doivent être calculées d'après la dose d'application et les dimensions de la parcelle d'application.

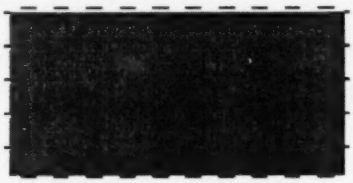

Figure 1. Broadcast Application

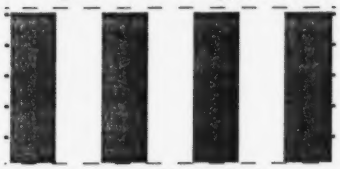

Figure 2. Bedded Application

Figure 1. Application généralisée
Figure 2. Application en bandes

Dans les figures 1 et 2, la ligne pointillée représente le périmètre du champ, les sections ombrées représentent les parties du champ traités, et les sections non ombrées celles non traitées. En supposant que les deux champs sont d'un hectare, et que seulement 50 % du champ de la figure 2 est fumigé, la dose par hectare traité est de 300 kg de chloropicrine par hectare pour les figures 1 et 2. La dose d'application de la figure 1 est de 300 kg de chloropicrine par hectare, mais la dose d'application équivalente efficace à la figure 2 est de 150 kg de chloropicrine par hectare. Les distances de la zone tampon doivent être calculées d'après les doses généralisées et les doses généralisées équivalentes efficaces.

Note à l'intention du titulaire : Les étiquettes peuvent exprimer les doses en kilogramme par hectare traité, conformément aux instructions d'application, mais elles doivent établir les distances des zones tampons d'après les doses généralisées et les doses généralisées équivalentes efficaces.

Sur les étiquettes des produits, la distance de la zone tampon doit être basée sur les tableaux de référence.

La distance minimale d'une zone tampon est de dix (10) mètres, peu importe les paramètres d'application propres au site.

Si la distance de la zone tampon, après l'application de toutes les réductions applicables à la zone tampon, est supérieure à 0,8 kilomètre (800 mètres), l'application est alors interdite.

Pour la fumigation sélective de replantation dans un verger par des méthodes manuelles (par exemple, injection en profondeur à la tarière), la zone tampon minimale sera de 10 mètres mesurée depuis le centre de chaque surface d'injection (par exemple, trou creusé dans l'arbre).

Pour toutes les autres applications dans le sol, on doit utiliser les tableaux de référence pour déterminer la distance minimale des zones tampons. On arrondira les valeurs de la dose d'application et de la taille de la parcelle d'application, le cas échéant.

Réductions permises pour la zone tampon
Les distances de la zone tampon (d'après les tableaux de référence) pour les applications de chloropicrine peuvent être réduites selon les pourcentages indiqués ci-dessous. On peut additionner ces pourcentages, mais leur somme ne doit pas dépasser 80 %. IMPORTANT : La distance minimale de la zone tampon est de 10 mètres et d'au plus 800 mètres, peu importe les réductions applicables pour une zone tampon.

- Réduction de 30 % de la distance de la zone tampon, si on utilise des films agricoles Canslit Heatstrip Silver et du Canslit Metalized. La marque du film agricole, le fabricant, le numéro de lot, le numéro de pièce et l'épaisseur doivent être consignés dans le plan de gestion de la fumigation.
- Réduction de 60 % de la distance de la zone tampon, si on utilise les films agricoles suivants : Olefinas Embossed VIF, Klerks VIF, Pliant Blockade, Bromostop® (1,38 millimètre), IPM Clear VIF (1,38 millimètre), les films agricoles Eval/Mitsui (1,38 millimètre), Hytiblock 7 Black (0,00125 pouce), XL Black Blockade (0,00125 pouce) ou Hytibar (1,5 millimètre). Consigner les informations pour établir le type de film agricole dans le plan de gestion de la fumigation (nom commercial du film agricole, fabricant, numéro de lot de fabrication, numéro de lot d'emballage, numéro de la pièce et épaisseur).
- Réduction de 40 % de la distance de la zone tampon, si on utilise le système d'application Symmetry™ avec les films agricoles Canslit Heatstrip Silver ou Canslit Metalized ET si la dose d'application est inférieure à 112 kg de matière active par hectare.
- Réduction de 70 % de la distance de la zone tampon, si on utilise le système d'application Symmetry™ avec les films agricoles Olefinas Embossed VIF, Klerks VIF, Pliant Blockade, Bromostop® (1,38 millimètre), IPM Clear VIF (1,38 millimètre), Eval/Mitsui (1,38 millimètre), Hytiblock 7 Black (0,00125 pouce), XL Black Blockade (0,00125 pouce) ou Hytibar (1,5 millimètre) ET si la dose d'application est inférieure à 112 kg de matière active par hectare.
- Réduction de 15 % de la distance de la zone tampon si on applique du thiosulfate de potassium (KTS) avec 0,6 à 1,3 centimètre d'eau sur un film agricole.
- Réduction de 15 % de la distance de la zone tampon, si on applique de 0,6 à 1,3 centimètre d'eau sur un film agricole.

- Réduction de 10 % de la distance de la zone tampon si la teneur en matière organique du sol dans la parcelle d'application est comprise entre 1 et 2 %; une réduction de 20 % de la distance de la zone tampon si la teneur en matière organique du sol dans la parcelle d'application est comprise entre 2 et 3 %; et une réduction de 30 % de la distance de la zone tampon si la teneur en matière organique du sol dans la parcelle d'application est supérieure à 3 %. Aucune réduction ne sera accordée pour les sols dont la teneur en matière organique est inférieure à 1 %. Consigner les mesures prises pour vérifier la teneur en matière organique dans le plan de gestion de la fumigation.
- Réduction de 10 % de la distance de la zone tampon si la température du sol est de 10 °C ou moins à une profondeur de 8 centimètres.
- Réduction de 10 % de la distance de la zone tampon si la teneur en argile du sol dans la parcelle d'application est supérieure à 27 %. Consigner les mesures prises pour vérifier la teneur en argile dans le plan de gestion de la fumigation.

Exemple de calcul de la zone tampon si une réduction est applicable
Par exemple, la zone tampon est de 15 mètres et on peut se prévaloir d'une réduction, car la teneur en matière organique du sol est comprise entre 1 % et 2 % : la zone tampon peut être réduite de 10 % (soit une réduction de 1,5 mètre selon le calcul suivant :
15 mètres - [15 mètres × 10 %] = 13,5 mètres).

7. Modifications de l'étiquette concernant les exigences relatives aux bonnes pratiques agricoles

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

On doit observer les bonnes pratiques agricoles suivantes pendant toutes les applications de fumigant. Toutes les mesures et tous les autres documents qu'on doit utiliser pour garantir le respect des bonnes pratiques agricoles obligatoires doivent être consignés dans le plan de gestion de la fumigation.

Conditions météorologiques

- Avant la fumigation, on doit vérifier les prévisions météorologiques pour la journée de l'application de fumigant et pour la période de 48 heures suivant celle-ci afin de déterminer si des conditions météorologiques défavorables existent ou sont prévues (voir la rubrique *Détermination des conditions météorologiques défavorables*) et si on doit procéder à la fumigation.

- La vitesse minimale du vent doit être de 3 kilomètres à l'heure au début de l'application, sinon la vitesse prévue du vent pendant l'application doit être d'au moins 8 kilomètres à l'heure.
- Ne pas procéder à l'application si, selon les prévisions, une couche d'inversion de température peu profonde et comprimée (de faible altitude) doit persister pendant plus de 18 heures consécutives pendant la période de 48 heures après le début de l'application, ou en cas d'avertissement de conditions de stagnation de l'air dans l'aire de fumigation prévue.

Détermination des conditions météorologiques défavorables

- Les conditions météorologiques défavorables bloquent le mouvement ascendant de l'air, ce qui entraîne le piégeage des vapeurs de fumigant près du sol. La masse d'air qui en résulte peut se déplacer hors de l'emplacement dans des directions imprévisibles et être dommageable pour les humains, les animaux ou la propriété. Ces conditions existent habituellement avant le coucher du soleil et se prolongent au-delà du lever du soleil, parfois jusqu'à midi. Les conditions défavorables sont communes les nuits où la couverture nuageuse est limitée et le vent est de nul à faible, et ces conditions peuvent être indiquées par un brouillard au sol ou un smog, ou encore par la fumée montant d'une source au sol et qui plafonne sous un plafond nuageux et se déplace latéralement sous forme d'un nuage concentré.

Préparation du sol

- Le sol doit être bien préparé et sa surface généralement exempte de mottes de la taille de balles de golf ou plus. La zone à fumiger doit être cultivée à une profondeur de 13 à 20 centimètres.
- Les déchets du champ doivent être correctement gérés. Les résidus de la culture précédente doivent être enfouis dans le sol pour en permettre la décomposition avant la fumigation. Il devrait y avoir peu ou pas de résidus de culture à la surface du sol. Les résidus de culture qui sont présents ne doivent pas interférer avec la couche étanche du sol. Il est important d'enlever les résidus de récolte avant la fumigation afin de réduire au minimum les « cheminées » naturelles qui se produiront dans le sol lorsque les résidus de culture sont présents. Ces « cheminées » permettent aux fumigants de se déplacer rapidement dans le sol et de s'échapper dans l'atmosphère. Cela peut créer des conditions potentiellement dangereuses pour les travailleurs et les tierces personnes à proximité, et limiter l'efficacité de la fumigation. Cependant, les résidus de culture dans le champ aident à prévenir

l'érosion du sol causée par le vent et l'eau, ce qui est un facteur important. Pour optimiser les divers facteurs (lutte contre l'érosion, efficacité du fumigant, protection de la santé humaine), on doit retirer des champs les résidus de culture le plus près possible du moment de la fumigation pour limiter le temps pendant lequel le sol serait exposé à des conditions météorologiques potentiellement érosives.

Température du sol

- La température maximale du sol à la profondeur de l'injection ne doit pas dépasser 32 °C au début de l'application. Si les températures de l'air étaient supérieures à 37 °C pendant plus de trois heures au cours de l'un ou l'autre des trois jours précédant l'application, on doit alors mesurer la température du sol et la consigner dans le plan de gestion de la fumigation.

Humidité du sol

- Le sol doit être humide jusqu'à 20 centimètres sous la surface. L'humidité du sol doit être déterminée par l'une des méthodes suivantes :
  - Méthode d'essai Feel and Appearance du United States Department of Agriculture. Habituellement, la surface du sol se dessèche rapidement et ne doit pas être prise en compte lors de cette détermination. Prière de consulter le document suivant pour de plus amples instructions : http://nmp.tamu.edu/content/tools/estimatingsoilmoisture.pdf.
  - Avec un instrument, comme un tensiomètre.
- Si l'humidité est insuffisante à 20 centimètres sous la surface, il faut l'ajuster. Si un système d'irrigation n'est pas disponible et s'il y a une humidité suffisante en dessous de 20 centimètres, l'humidité du sol peut être ajustée par passage des disques ou labourage avant l'injection de fumigant. Pour conserver l'humidité du sol en place, l'irrigation ou le labour léger de prétraitement doit être fait au moment le plus près possible de l'application.
- Mesurer l'humidité du sol à une profondeur de 20 centimètres à chaque extrémité du champ, pas plus de 48 heures avant l'application.

Pour les applications par injection :

Outre les bonnes pratiques agricoles nécessaires à toutes les applications de fumigants du sol contenant de la chloropicrine, les bonnes pratiques agricoles suivantes s'appliquent lors de l'injection de cette substance :

Films agricoles (si on les utilise)
Les films agricoles doivent être étendus immédiatement après l'application du fumigant dans le sol.

Préparation du sol
Les débris tirés par les tiges d'injection jusqu'aux extrémités du champ doivent être recouverts par des films agricoles, ou avec de la terre, selon la méthode d'application, avant le virage du tracteur pour faire le rang suivant.

Profondeur d'application
- Pour les applications généralisées et en bandes suivies de la pose de films agricoles dans les deux cas : Le point d'injection doit être à une distance minimale de 20 centimètres de l'interface finale sol/air la plus proche.
- Pour les applications en bandes sans film agricole : Le point d'injection doit être à une distance minimale de 30 centimètres de l'interface sol/air finale la plus proche.
- Pour les applications généralisées sans film agricole : Le point d'injection doit être à une distance minimale de 25 centimètres de l'interface finale sol/air la plus proche.

Scellage du sol
- Pour les applications généralisées sans film agricole : Utiliser un disque ou un appareil semblable pour mélanger uniformément le sol à une profondeur d'au moins 8 à 10 centimètres, afin d'éliminer les traces de chisel ou de charrue. Après l'élimination des traces de chisel, la surface du sol doit être compactée à l'aide d'un rouleau cultitasseur, d'un rouleau squelette, ou d'un rouleau combiné à l'équipement de labour.
- Pour les applications en bandes : Les bandes préformées doivent être scellées par brouillage des traces de chisel à l'aide d'un scelleur-presseur, d'un façonneur de bandes, d'un rouleau cultitasseur, ou par refaçonnage (nouveaux travaux de traçage, relèvement et remplacement, etc.) des surfaces immédiatement après l'injection. On doit rendre étanches les bandes préformées au moment de l'application en défaisant les traces de chisel à l'aide d'un scelleur-presseur ou d'un façonneur de bandes.
- Scellage du sol pour les applications en bandes suivies de la pose de films agricoles : Même si on utilise un film agricole, il faut quand même réduire au minimum les traces de chisel avant l'application de ce film, par exemple à l'aide d'une charrue Nobel ou d'une autre tige d'injection qui brouille les traces de chisel.

Prévention des déversements en fin de rangée

- Ne pas laisser le fumigant s'écouler à la surface du sol et ne pas le laisser se drainer sur celle-ci. Chacune des canalisations d'injection doit être pourvue d'un clapet de non-retour situé aussi près que possible du point d'injection final, sinon il faut drainer ou purger cette canalisation de tout reste de fumigant avant de retirer les tiges d'injection du sol.
- Ne pas retirer les tiges d'injection du sol avant la fermeture du robinet d'arrêt et la dépressurisation du réservoir de fumigant (drainage passif) ou la purge du système (drainage actif par de l'air poussé par un compresseur).

Étalonnage, montage, réparation et entretien du matériel d'application

- Le matériel d'application doit être monté, étalonné, entretenu et réparé conformément aux instructions du fabricant et des règlements provinciaux ou territoriaux en vigueur.

Applications pour la replantation d'arbres :

Cette méthode d'application est utilisée lorsque la chloropicrine est appliquée aux emplacements de chaque arbre dans un verger où l'application par tige n'est pas possible.

Outre les bonnes pratiques agricoles nécessaires à toutes les applications de fumigants du sol contenant de la chloropicrine, les bonnes pratiques agricoles suivantes s'appliquent lors de la replantation d'arbres à traiter avec cette substance :

Préparation de l'emplacement

- Pour chaque arbre à traiter, on doit enlever la souche de l'arbre et son système de racines primaires avec une rétrocaveuse ou du matériel similaire, par exemple, une tarière.
- Le trou doit être remblayé de sol avant l'application.

Profondeur d'application

- Le fumigant doit être injecté à au moins 45 centimètres dans le sol.

Rinçage du système

- Avant de retirer la tige d'application du sol de la baguette, celle-ci doit être purgée à l'azote ou à l'air comprimé.

Scellage du sol

Une fois la tige purgée et retirée du sol, on doit soit recouvrir le trou d'injection de terre et d'un film agricole, soit compacter le sol au-dessus du trou d'injection.

8. Modifications à l'étiquette supplémentaire pour les fumigants de sol

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

Exigences relatives aux panneaux d'avertissement
Le préposé à l'application doit avertir verbalement les travailleurs et apposer des panneaux d'avertissement bilingues à toutes les entrées de l'aire à fumiger ou de la parcelle d'application (c'est-à-dire le champ ou la partie de celui-ci qui doit être traité avec un fumigant au cours de toute période de 24 heures). Ces panneaux doivent être installés à la hauteur des yeux et être vus de tous les points d'accès visibles de l'aire traitée. Ils doivent demeurer en place pendant l'application et tout au long du délai de sécurité après traitement.

Tous les panneaux d'avertissement doivent être conformes aux exigences suivantes :

- Le côté imprimé du panneau doit faire dos à l'aire traitée et face aux voies d'approches possibles d'où l'on peut venir.
- Le panneau doit être clairement lisible pendant toute la période d'affichage. Le panneau doit avoir au moins 35 centimètres par 25 centimètres et les lettres doivent avoir au moins 7 centimètres de hauteur, sauf si un panneau de plus petite taille est requis parce que l'aire traitée est trop petite pour accueillir un panneau de cette taille.
- Le panneau doit être affichés avant le début de l'application et le demeurer jusqu'à la fin du délai de sécurité après traitement.
- Le panneau doit être enlevé dans les 3 jours après la fin du délai de sécurité après traitement.
- Les titulaires doivent offrir aux points de vente du pesticide des panneaux génériques qui répondent aux critères ci-dessus, à l'intention des préposés à l'application.
- Seul le superviseur de la fumigation (ou une personne qui relève de lui) peut enlever des panneaux d'avertissement.

Les panneaux d'avertissement pour la **zone tampon** doivent :

- Être placés à tous les points d'accès habituels et le long des voies d'approche probables d'où des personnes qui ne dépendent pas de l'exploitant des terres à traiter peuvent s'approcher de la zone tampon.
    - Ces points d'accès sont, sans s'y limiter, les routes, les trottoirs, les sentiers et les pistes cyclables.
    - Ces voies d'approche probable sont, notamment, le secteur compris entre une zone tampon et la chaussée, ou celui compris entre une zone tampon et un ensemble résidentiel.

- L'affichage de panneaux d'avertissement pour la **zone tampon** des aires de fumigation est obligatoire, **à moins que** des obstacles physiques n'empêchent l'accès de tierces personnes à une zone tampon.
- Exception : Si plusieurs parcelles contiguës sont fumigées au cours d'une période de 14 jours, on peut placer des panneaux autour de toute la périphérie des zones tampons contiguës de ces parcelles. Ces panneaux doivent rester en place jusqu'à la fin du dernier délai de sécurité, et jusqu'à trois jours après la fin du délai de sécurité afférent à la dernière parcelle.

Sur les panneaux d'avertissement de la **zone tampon,** on doit lire ce qui suit :

- Panneau « Ne pas marcher ici »
- « ENTRÉE INTERDITE »
- « ZONE TAMPON pour le fumigant [nom du produit] contenant de la chloropicrine »
- Coordonnées pour communiquer avec le superviseur de la fumigation

Les panneaux d'avertissement pour l'**aire traitée** doivent :

- Demeurer en place pendant au moins tout le délai de sécurité après le traitement.
- Être enlevés dans les trois jours qui suivent la fin du délai de sécurité après le traitement.

Préparatifs et mesures d'intervention d'urgence

Si l'une ou l'autre des conditions suivantes s'applique, le superviseur de la fumigation doit suivre les directives de la rubrique « **Surveillance du fumigant sur le site** » ou celles de la rubrique « **Renseignements sur les interventions à l'intention des voisins** » :

- La zone tampon mesure plus de **10 mètres** à **30 mètres** ou moins, et il y a des habitations et des commerces à moins de **15 mètres** de son extrémité.
- La zone tampon mesure plus de **30 mètres** à **60 mètres** ou moins, et il y a des habitations et des commerces à moins de **30 mètres** de son extrémité.
- La zone tampon mesure plus de **60 mètres** à **90 mètres** ou moins, et il y a des habitations et des commerces à moins de **60 mètres** de son extrémité.
- La zone tampon mesure plus de **90 mètres,** ou des **zones tampons** se **chevauchent**, et il y a des habitations et des commerces à moins de **90 mètres** de l'extrémité ou de leurs extrémités.

Les zones tampons de **10 mètres** ou moins ne sont pas assujetties aux exigences relatives aux mesures de préparation et d'intervention d'urgence.

Surveillance du fumigant sur le site
Du début de l'application de fumigant jusqu'à la fin du délai de sécurité, le superviseur de la fumigation ou une personne qui relève de lui doit surveiller les concentrations atmosphériques de fumigant dans le secteur compris entre le périmètre de la zone tampon et les aires (comme les habitations ou les commerces) qui déclenchent cette exigence.

La surveillance des concentrations atmosphériques doit commencer dans la soirée qui précède le jour de l'application et se poursuivre jusqu'à la fin du délai de sécurité après le traitement, et on doit prélever au moins huit échantillons pendant le délai de sécurité, notamment au cours des périodes suivantes :

- Un échantillon une heure avant le coucher du soleil,
- Un échantillon pendant la nuit,
- Un échantillon une heure après le lever du soleil,
- Un échantillon pendant le jour.

Si, à un moment ou un autre, la personne qui surveille les concentrations atmosphériques éprouve une irritation sensorielle, on doit alors mettre en œuvre immédiatement le plan d'intervention d'urgence décrit dans le plan de gestion de la fumigation.

Si d'autres problèmes surviennent, comme un film agricole qui se détache, on doit mettre en œuvre un plan d'intervention approprié.

On doit consigner l'emplacement et les résultats de la surveillance atmosphérique dans le rapport sommaire après le traitement.

Renseignements sur les interventions à l'intention des voisins
Le superviseur de la fumigation (ou une personne qui relève de lui) doit s'assurer que les occupants des habitations et les propriétaires ou exploitants des commerces qui répondent aux critères ont reçu les renseignements sur les interventions d'urgence au moins **une semaine** avant la fumigation.

On doit y trouver les renseignements suivants :

- Renseignements généraux sur l'emplacement de la parcelle d'application.
- Nom du ou des fumigants appliqués, notamment la matière active, le nom du ou des produits de fumigation, ainsi que leur numéro d'homologation.

- Coordonnées pour communiquer avec le superviseur de la fumigation et le propriétaire ou l'exploitant du site de fumigation.
- Période au cours de laquelle la fumigation est prévue (elle ne doit pas dépasser quatre semaines).
- Signes et symptômes précoces d'exposition au(x) fumigant(s) appliqué(s), mesures à prendre et numéro de téléphone à appeler (numéro 911 dans la plupart des cas) si une personne a lieu de croire qu'elle a été exposée.
- Comment obtenir des renseignements additionnels sur les fumigants.
- La méthode utilisée pour la diffusion des renseignements sur les interventions à l'intention des voisins doit être décrite dans le plan de gestion de la fumigation et peut prévoir l'utilisation des services de poste, de panneaux fixés aux portes ou d'autres méthodes pour renseigner efficacement les gens des habitations et des commerces voisins de la distance minimale d'approche requise pour la zone tampon.

9. Modifications de l'étiquette relative à la protection de l'environnement pour toutes les préparations commerciales

Pour tous les produits antimicrobiens (numéro d'homologation actuel 14588) :

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

> NE PAS appliquer ce produit sur du bois destiné à être utilisé dans ou sur l'eau.

Pour tous les produits de fumigation de sol :

Ajouter à la rubrique MODE D'EMPLOI :

> Comme ce produit n'est pas homologué à des fins de lutte contre les organismes nuisibles dans les habitats aquatiques, NE PAS l'utiliser à cette fin. NE PAS contaminer les sources d'approvisionnement en eau potable ou en eau d'irrigation ou les habitats aquatiques au cours du nettoyage de l'équipement ou de l'élimination de déchets.

Ajouter à la rubrique DANGERS ENVIRONNEMENTAUX :

Toxique pour les organismes aquatiques. Toxique pour les petits mammifères sauvages.

Afin de réduire le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement en provenance des aires traitées, ne pas appliquer ce produit sur des pentes modérées ou abruptes et sur des sols compactés ou argileux.

Ne pas appliquer ce produit si de fortes pluies sont prévues.

Le risque de contamination des habitats aquatiques par le ruissellement peut être réduit par l'aménagement d'une bande de végétation entre l'aire traitée et le plan d'eau.

L'utilisation de ce produit chimique peut entraîner la contamination de l'eau souterraine, en particulier dans les sites où les sols sont perméables (par exemple, les sols sablonneux) et où la nappe phréatique est peu profonde.

Annexe III Exigences minimales relatives au plan de gestion de la fumigation

Chaque plan de gestion de la fumigation pour un site donné doit contenir les éléments suivants :

1) Renseignements sur le préposé à l'application (nom, numéro de téléphone, numéro de licence, nom de l'employeur, adresse de l'employeur, date de réussite du programme provincial/territorial approprié de certification des préposés à l'application de pesticides).

2) Renseignements généraux sur le site :
   - Emplacement, adresse ou coordonnées GPS (système de positionnement mondial) de la parcelle d'application.
   - Nom, adresse et numéro de téléphone du propriétaire ou de l'exploitant de la parcelle d'application.
   - Carte, photo aérienne ou croquis détaillé montrant l'emplacement du champ, ses dimensions, les zones tampons, les limites du terrain, les routes, les emprises, les trottoirs, les sentiers piétonniers permanents, les arrêts d'autobus, les étendues d'eau, les puits, les parcelles d'application voisines, les bâtiments voisins (occupés ou non), les emplacements des panneaux posés aux limites des zones tampons, ainsi que les sites qui nécessitent des zones tampons de 200 à 400 mètres (par exemple, les écoles, les garderies, les maisons de soins infirmiers, les résidences-services, les hôpitaux, les cliniques en milieu hospitalier et les prisons), dont les distances du site d'application doivent être celles indiquées sur l'étiquette.

3) Renseignements généraux sur l'application :
   - Date/fenêtre prévue pour l'application
   - Nom commercial du fumigant
   - Numéro d'homologation du produit

4) Renseignements sur les films agricoles et sur les méthodes de réparation, de perforation et d'enlèvement (si on utilise des films agricoles) :
   - Nom commercial, numéro de lot, épaisseur
   - Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de la réparation des films agricoles
   - Calendrier de vérification des films agricoles pour repérer les dommages, les déchirures et d'autres problèmes
   - Délai maximal d'intervention pour le ou les responsables de la réparation des films agricoles après une déclaration de dommage
   - Délai minimal après l'application pour la réparation d'un film agricole
   - Taille minimale de la surface endommagée qui déclenche une intervention
   - Autres facteurs servant à déterminer le moment de la réparation des films agricoles
   - Nom et numéro de téléphone de la personne responsable de découper ou d'enlever les films agricoles

- Équipement ou méthodes utilisées pour découper les films agricoles
- Calendrier et dates prévues pour le découpage des films agricoles
- Calendrier et dates prévues pour l'enlèvement des films agricoles

5) Conditions du sol :
   - Description de la texture du sol dans la parcelle d'application
   - Méthode utilisée pour déterminer l'humidité du sol

6) Conditions météorologiques :
   - Résumé des conditions prévues pour le jour de l'application et pour la période de 48 heures suivant l'application de fumigant
   - Vitesse du vent
   - Conditions d'inversion (par exemple, inversion de température peu profonde, comprimée, faible altitude)
   - Avis de stagnation d'air

7) Zones tampons :
   - Méthode d'application
   - Dose d'application selon le tableau sur l'étiquette (en kilogrammes de matière active par hectare)
   - Taille de la parcelle d'application selon le tableau sur l'étiquette (en hectares)
   - Réductions appliquées
   - Distance de la zone tampon
   - Description des parties de la zone tampon qui ne dépendent pas du propriétaire ou de l'exploitant de la parcelle d'application.

8) Respirateurs et autres pièces de l'équipement de protection individuelle destinées aux préposés à la manipulation (tâche des préposés, vêtements protecteurs, type de respirateur, type de cartouche de respirateur, calendrier de remplacement des cartouches de respirateur, équipement de protection oculaire, gants et autres pièces).

9) Procédures d'urgence :
   - Voies d'évacuation
   - Emplacements des téléphones
   - Coordonnées de la personne ressource, à l'intention des premiers intervenants
   - Coordonnées des personnes ressources des administrations locale, provinciale ou territoriale et fédérale
   - Personnel clé
   - Procédures d'urgence et responsabilités en cas d'accident, de défectuosité des équipements, des films agricoles ou des dispositifs de scellage, ainsi qu'en cas de plainte ou de concentrations atmosphériques élevées à l'extérieur de la zone tampon pouvant indiquer des problèmes, ou pour d'autres urgences.

10) Exigences relatives à l'affichage (noms des personnes qui doivent poser les panneaux, emplacement des panneaux et procédures pour leur mise en place et leur enlèvement).

11) Préparatifs et mesures d'intervention d'urgence (s'il y a lieu) :
- Surveillance du fumigant sur le site
  - Désignation des personnes, des périodes, des lieux et des procédures prévues pour la surveillance du périmètre de la zone tampon
- Renseignements sur les interventions à l'intention des voisins
  - Liste des propriétaires des habitations, des commerces et des terrains voisins à informer
  - Nom et numéro de téléphone du responsable de la notification
  - Méthode de diffusion des renseignements

12) Description des modalités des communications entre le préposé à l'application, le propriétaire ou l'exploitant des terres et les autres préposés sur place (préposés au découpage ou à l'enlèvement des films agricoles, à l'irrigation, etc.), conformément aux exigences énoncées sur l'étiquette (par exemple, l'emplacement de la zone tampon, les dates du début et de la fin du recours à une zone tampon, le calendrier pour la perforation et l'enlèvement des films agricoles, l'équipement de protection individuelle), notamment le nom et le numéro de téléphone des personnes avec lesquelles on a communiqué, et la date de ces communications.

13) Notification des autorités fédérales, provinciales ou territoriales et locales.

14) Employés autorisés sur place :
- Nom, adresse et numéro de téléphone de tous les préposés à la manipulation
- Nom, adresse et numéro de téléphone de l'employeur de tous les préposés à la manipulation
- Tâches pour lesquelles chaque préposé à la manipulation a été formé et qu'il est autorisé à effectuer
- Date de la formation de chaque préposé à la manipulation

15) Surveillance atmosphérique :
- Surveillance de la zone tampon (s'il y a lieu) :
  - Nom, adresse et numéro de téléphone du préposé à la manipulation responsable des activités de surveillance
  - Emplacement et calendrier de surveillance pour la zone tampon
- Pour les préposés à la manipulation sans respirateur :
  - En cas d'irritation sensorielle, indiquer si les opérations doivent être interrompues ou poursuivies avec de l'équipement de protection respiratoire
  - Si on doit interrompre les opérations pour cause d'irritation sensorielle, indiquer, avant la reprise des opérations, le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du préposé à la manipulation responsable des activités de surveillance.

- Pour les préposés à la manipulation pourvus d'un respirateur :
  - Liste des tâches représentatives du préposé à la manipulation à surveiller
  - Équipement de surveillance à utiliser et calendrier de surveillance

16) Bonnes pratiques agricoles :
- Description des bonnes pratiques agricoles obligatoires applicables (Les titulaires peuvent aussi inclure les bonnes pratiques agricoles facultatives.)
- Mesures et autre documentation qui doivent assurer la mise en œuvre des bonnes pratiques agricoles (par exemple, mesure des conditions du sol et des autres conditions du site.)

17) Communications de renseignements sur les matières dangereuses :
- L'affichage doit être conforme aux exigences de l'étiquette concernant la zone tampon autour de la parcelle d'application.
- Les étiquettes de produit et les fiches signalétiques des pesticides doivent être disponibles sur place et facilement accessibles aux employés qui veulent les consulter.

18) Procédures de tenue des dossiers :
- Le propriétaire ou l'exploitant de la parcelle d'application, ainsi que le superviseur de la fumigation, doivent conserver un exemplaire signé du plan de gestion de la fumigation propre au site et du rapport sommaire après le traitement pendant les deux années qui suivent la date de l'application.

19) Rapport sommaire après le traitement :
Date de l'application, dose d'application et taille de la parcelle d'application fumigée

Résumé des conditions météorologiques le jour de l'application et pendant la période de 48 heures suivant l'application de fumigant

Température du sol mesurée (si les températures de l'air étaient supérieures à 38 °C au cours de l'un des trois jours avant l'application)

Renseignements concernant les dommages des films agricoles et les réparations (s'il y a lieu) :
- Emplacement et taille des sections endommagées des films agricoles
- Description des défectuosités des films agricoles, de leur scellage ou de l'équipement utilisé avec celles-ci
- Date et heure de réparation des films agricoles

Précisions concernant les perforations et l'enlèvement des films agricoles (s'il y a lieu) :
- Description de l'enlèvement des films agricoles (si on utilise une méthode différente de celle décrite dans le plan de gestion de la fumigation)
- Date de la perforation des films agricoles
- Date de l'enlèvement des films agricoles

Précisions concernant les plaintes (s'il y a lieu) :

- Personne qui dépose la plainte (par exemple, un préposé à la manipulation sur place, une personne hors site)
- Personne hors site : nom, adresse et numéro de téléphone du (de la) plaignant(e)
- Description des mesures d'atténuation prises ou des procédures d'urgence suivies après la plainte

Description des accidents, des cas de défectuosité des équipements ou d'autres cas d'urgence, ou des procédures d'urgence suivies (s'il y a lieu)

Précisions sur les concentrations atmosphériques élevées détectées sur place (s'il y a lieu) :

- Emplacement des concentrations atmosphériques élevées
- Description des mesures de contrôle prises ou des procédures d'urgence suivies

Résultats des activités de surveillance atmosphérique :

- Cas d'irritation sensorielle :
    - Date et heure de l'irritation sensorielle
    - Tâche ou activité du préposé à la manipulation
    - Emplacement du préposé à la manipulation au moment de l'irritation
    - Mesure prise (par exemple, suspension des opérations, poursuite des opérations avec de l'équipement de protection respiratoire)
- Si on utilise un instrument à lecture directe :
    - Date et heure de prélèvement des échantillons
    - Tâche ou activité du préposé à la manipulation
    - Emplacement du préposé à la manipulation
    - Concentration atmosphérique
    - Méthode d'échantillonnage

Date de l'enlèvement des panneaux de la zone tampon

Tout écart par rapport au plan de gestion de la fumigation